

# Инструкция по монтажу комплекта Invent-jetronic

[Установка топливной рампы](#)  
[Установка и подключение ЭБУ](#)  
[Подготовка шторки трамблера](#)  
[Дополнительная информация](#)

## Установка топливной рампы

Снимите форсунки механического впрыска и распределитель  
Снимите верхнюю половину впускного коллектора  
Снимите демпфер дроссельной заслонки, который находится под дросселем



Снимите диффузор (круглую металлическую пластину). Закрепите хомутом рычаг крепления диффузора, чтобы не болтался.

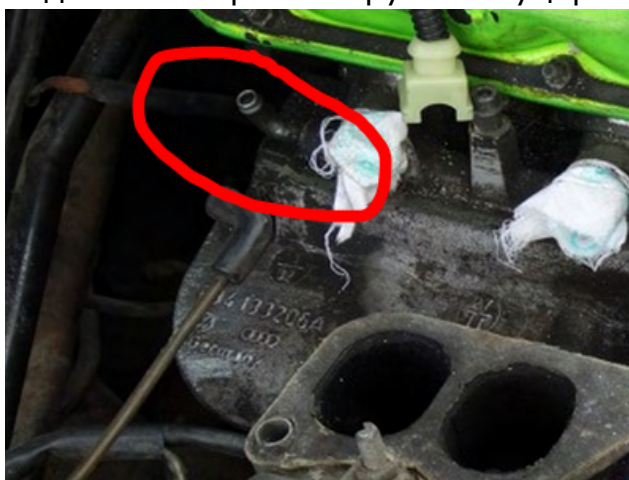
Установите на герметик заглушку распределителя



Срежьте ухо крепления пусковой форсунки, которое мешает рампе.  
Форсунку посадите на герметик в качестве заглушки.



Надежно загерметизируйте штуцер обдува форсунок.

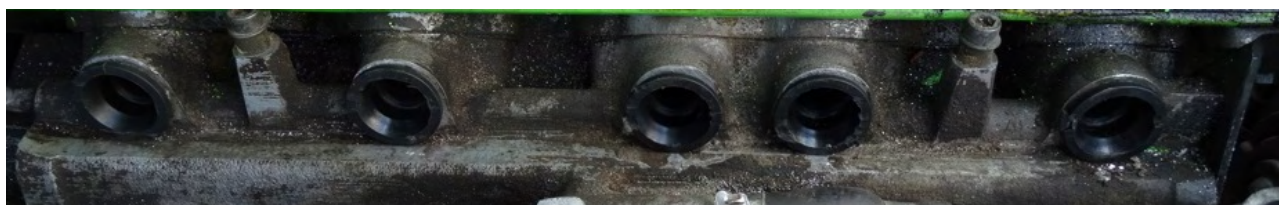


Разрежьте штатные форсунки, извлеките из них резиновые стаканы. Они будут использоваться для установки новых форсунок. Обрежьте стаканы по длине как на фото.

**Внимание! При установке стаканов от двигателя АВК необходимо купить более толстые уплотнительные кольца (от Газели), так как родные не герметизируют форсунку.**



Установите стаканы. Используйте мыло, солидол или пушечное сало для смазки.



Установите рампу с форсунками максимально глубоко. Используйте мыло, солидол или пушечное сало для смазки. Отмерьте положение отверстий для крепления рампы. Просверлите отверстия и закрепите рампу.

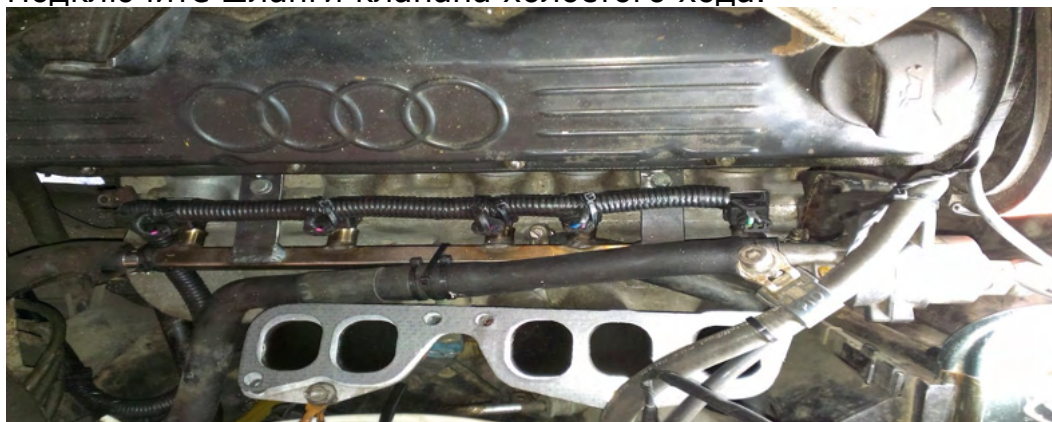
Оденьте регулятор давления, установите впускной коллектор и примерьте удобное положение для регулятора давления. Просверлите отверстия и закрепите регулятор давления.

Оденьте шланги на рампу и подключите к магистрали.





Подключите шланги клапана холостого хода.



Подключите вакуумные шланги. Для этого разрежьте комплектный силиконовый шланг на 2 части по месту установки.

1. от регулятора давления топлива к впускному коллектору
2. от вакуумной трубки в проводке к впускному коллектору

Нельзя подключать вакуумные трубки к штуцеру вентиляции форсунок. Также бывают штуцера на дроссельной заслонке, которые подключены в додроссельное пространство. Они тоже не подходят. Будьте внимательны и проверяйте.

Подключите проводку к форсункам. Уложите жгут проводки без резких перегибов, и закрепите его. Не забывайте что двигатель вибрирует, оставляйте запас жгута на ход двигателя.

Установите датчик температуры воздуха (ДТВ) в резиновый патрубок. Для этого просверлите дырку подходящего размера. Для подключения датчика используйте разъём от ЭГРД



Подключите топливные шланги. Для этого разрежьте комплектный шланг на две части - одна часть на подачу, вторая на обратку.

## Установка и подключение ЭБУ

Подключаем вакуумный шланг к штуцеру на ЭБУ. Убедитесь что шланг проложен в виде буквы U. Это необходимо для защиты датчика давления от конденсата.



Провод питания форсунок подключаем параллельно — просто делаем скрутку.

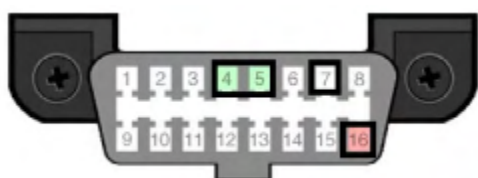


При подключении форсунок отрезаем существующие провода, и подключаем вместо них форсунки.

Двигатель 2.3 (35-конт. разъем)	Двигатель 2.0 (25-конт. разъем)
питание форсунок (12V) - 14 цилиндр 1 - 12 цилиндр 2 - 9 цилиндр 3 - 2 цилиндр 4 - 22 цилиндр 5 - 20	питание форсунок (12V) - 1 цилиндр 1 - 24 цилиндр 2 - 22 цилиндр 3 - 20 цилиндр 4 - 19 цилиндр 5 - 7
к-линия - 11 земля - 18 и 35	к-линия - 16 земля - 15 и 17
Внешний концевик - 33	Внешний концевик - 15
Если какого-то из проводов нет в разьеме - вы можете использовать свободные провода №19,24,25,29	

В штатной проводке контакт внешнего концевика - это сигнал кондиционера.

Если в вашей проводке нет разъема OBD2, можно докупить разъем, или же просто вывести провода с подходящими клеммами, и одевать их непосредственно на контакты адаптера.



4,5 земля  
7 К-линия  
16 12в



## Подготовка шторки трамблера

### Частые вопросы

**Вопрос:** Это обязательно?

**Ответ:** Нет, вы можете использовать одновременный впрыск, тогда шторку не надо трогать.

**Вопрос:** Зачем такая сложная инструкция? Можно ведь просто снять крышку и распилить шторку на которую смотрит бегунок.

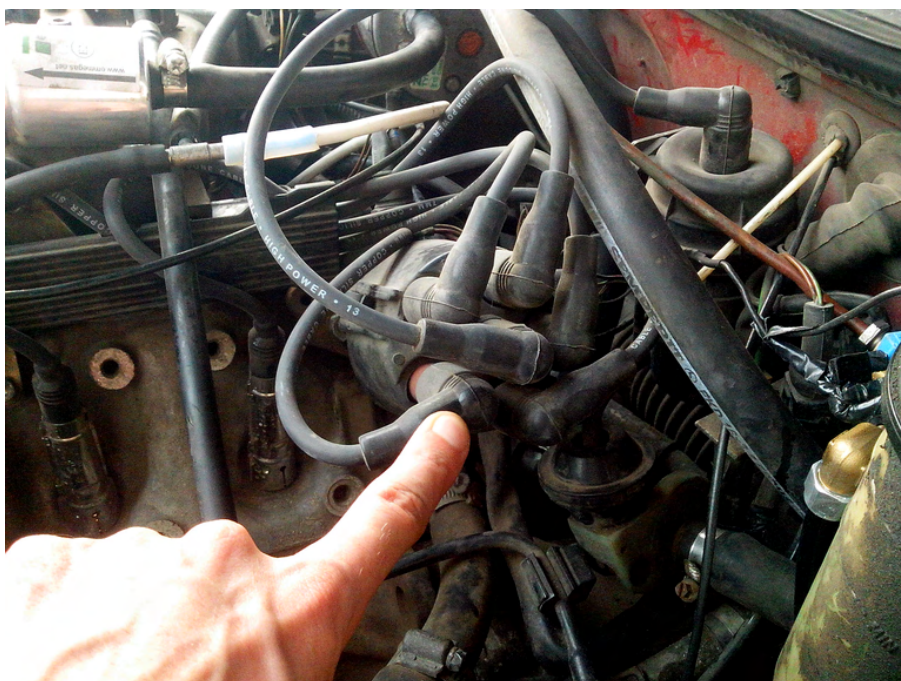
**Ответ:** Смотрите следующий вопрос

**Вопрос:** Мой трамблер отличается от того что на фото. Бегунок развернут в другую сторону, или датчик холла другой конструкции, или что-то еще не совпадает. Что мне делать?

**Ответ:** Инструкция специально написана таким образом, чтобы не зависеть от конструкции конкретного трамблера. Строго выполняйте каждый шаг, и получите правильный результат.

## Инструкция

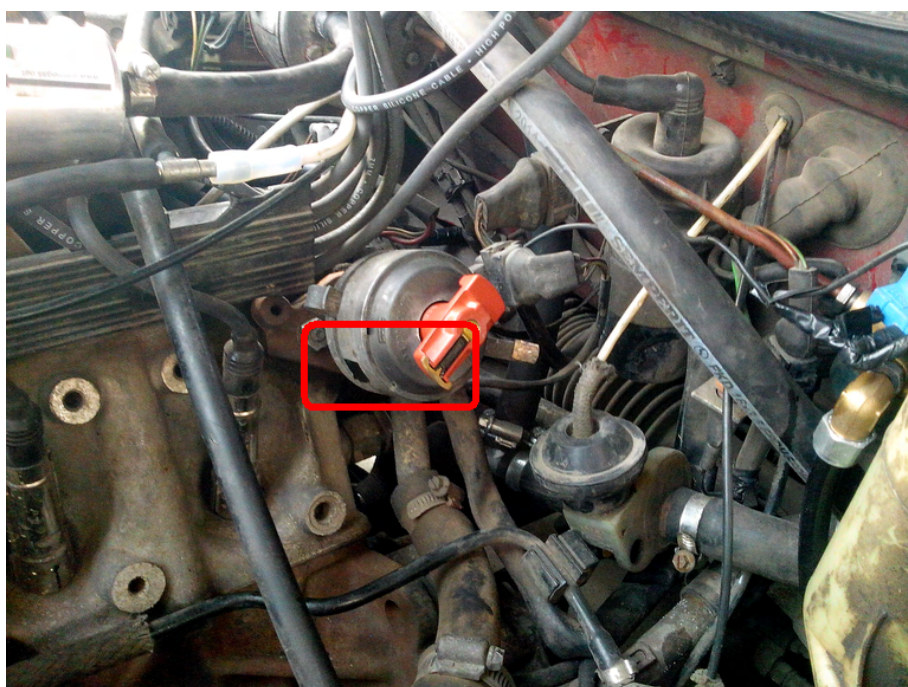
Найдите высоковольтный провод на трамблере, который подключен к первому цилиндру.



Сделайте напротив этого провода метку на корпусе трамблера. Используйте изоленту, краску, или другое подручное средство.

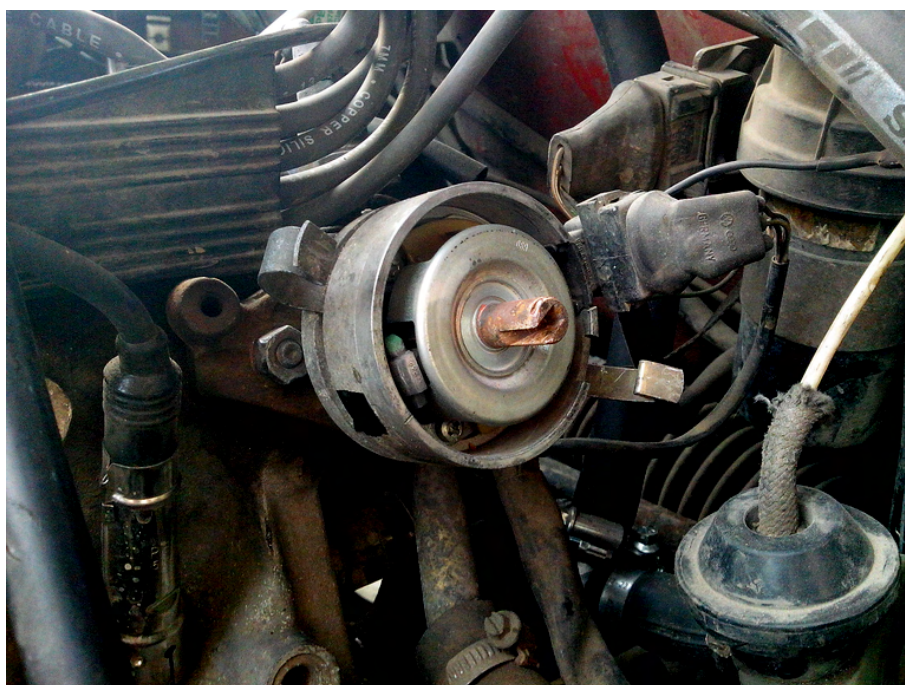


Снимите крышку трамблера и проверните коленвал так чтобы совместить бегунок с нашей меткой



Снимите бегунок и защитную крышку



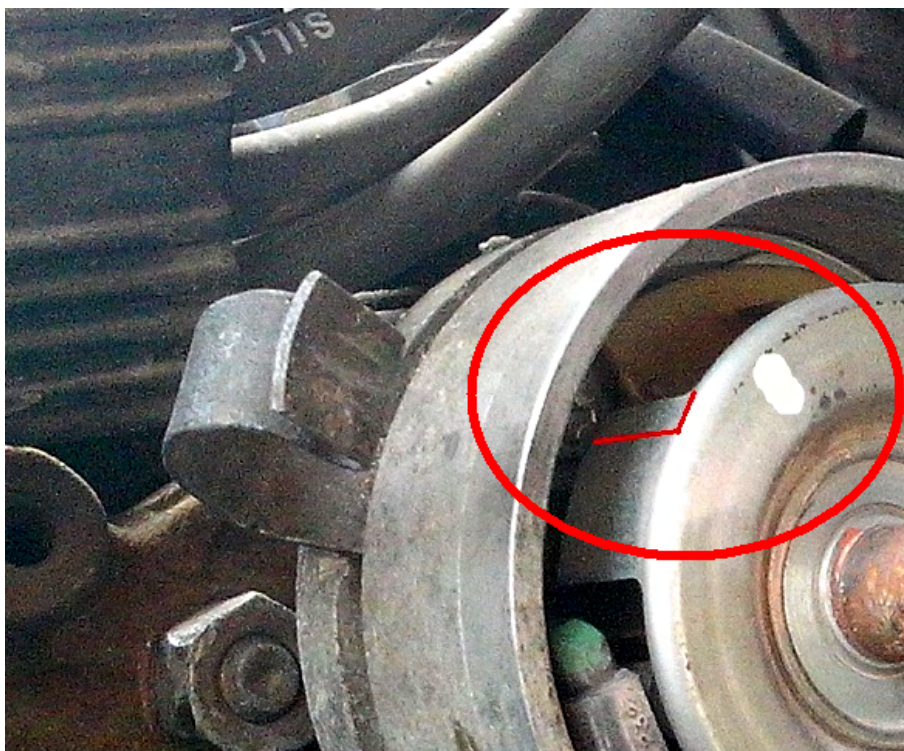


Сделайте метку на прорези, которая находится около датчика холла. Эту прорезь надо будет расширить.



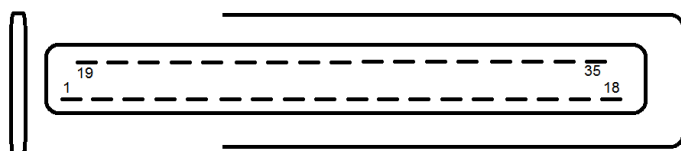
Проверните коленвал так чтобы шторка заняла удобное положение, и расширьте прорезь ровно на 2.5 мм, используя бор-машинку.

**Внимание! Если вы расширите прорезь больше указанного значения - зажигание откажется работать и шторку придется выбросить!**



## Дополнительная информация

### Распиновка Invent-Jetronic 2.3L

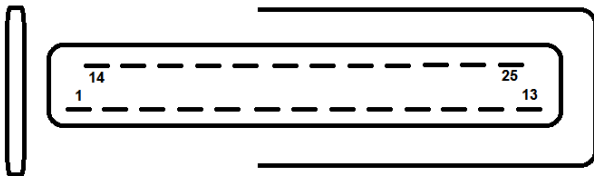


- 2 - Форс.3
- 3 - ДТОЖ
- 4 - ДТВ+
- 5 - ДТВ-
- 7 - Лямбда
- 8 - GND
- 9 - Форс.2
- 11 - К-линия
- 12 - Форс.1
- 13 - Лампа Check Engine
- 14 - Питание блока 12В
- 17 - РХХ
- 18 - GND

- 20 - Форс.5
- 21 - Выход эмулятора ПНД
- 22 - Форс.4
- 23 - ДПДЗ
- 26 - Питание ДПДЗ +5В
- 28 - Концевик ХХ
- 30 - Датчик холла
- 31 - Концевик полной нагрузки
- 33 - Вход кондиционера
- 35 - GND

### Распиновка Invent-Jetronic 2.0L

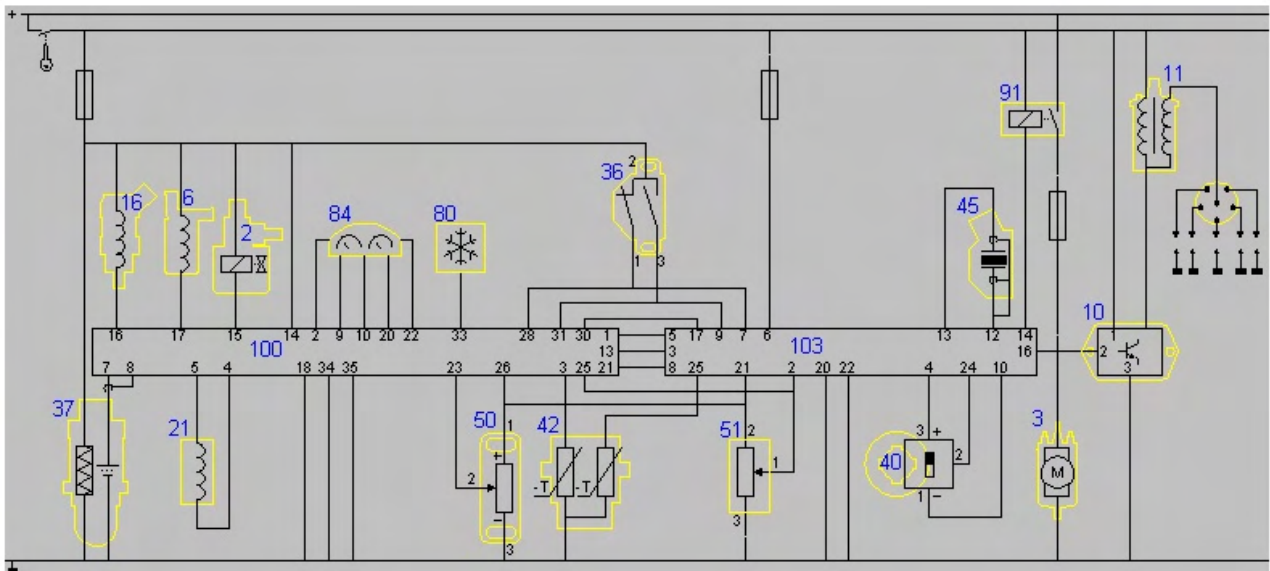




- 1 - Питание блока 12В
- 2 - GND
- 3 - PXX1
- 4 - PXX2
- 5 - Концевик полной нагрузки
- 7 - Форс.5
- 8 - Лямбда
- 10 - ДТВ+
- 12 - ДТВ-
- 13 - Концевик ХХ

- 14 - Питание ДПДЗ 5В
- 15 - Вход кондиционера
- 16 - К-линия
- 17 - GND
- 18 - ДПДЗ
- 19 - Форс.4
- 20 - Форс.3
- 21 - ДТОЖ
- 22 - Форс.2
- 24 - Форс.1
- 25 - Датчик холла

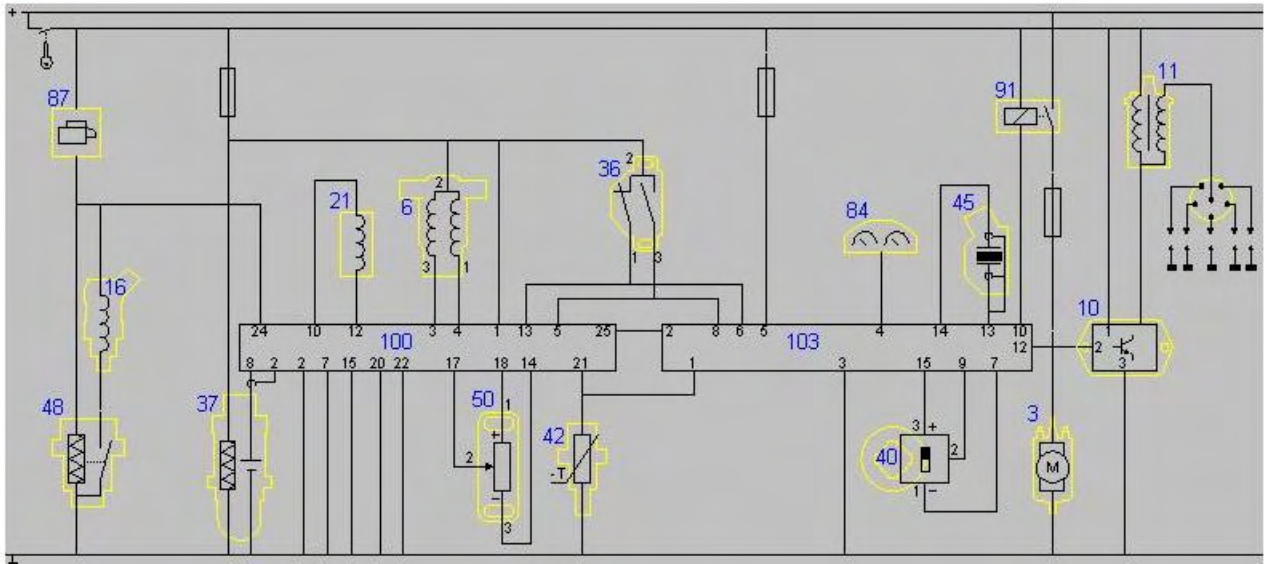
### Штатная схема 2.3



- 100- ЭБУ управления впрыском.
- 103- ЭБУ управления зажиганием.
- 16 - Пусковая форсунка
- 6 - Регулятор холостого хода.
- 2 - клапан вентиляции паров бензина.
- 84 - приборная панель.
- 80 - кондиционер.
- 36 - концевики заслонки дросселя.
- 37 - Датчик кислорода (лямбда зонд).
- 21 - Электрогидравлический регулятор управляющего давления.

- 42 - Датчик температуры О.Ж.
- 50 - Потенциометр расходомера воздуха.
- 51 - Датчик атмосферного давления.
- 40 - датчик холла.
- 45 - Датчик детонации.
- 91 - Реле бензонасоса.
- 3 - Бензонасос.
- 10 - Коммутатор зажигания.
- 11 - Катушка зажигания.

## Штатная схема 2.0



3	топливный насос	45	датчик детонации
6	клапан контроля оборотов холостого хода	48	термовыключатель с задержкой по времени температуры охлаждающей жидкости
10	модуль зажигания	50	датчик положения направляющего устройства воздушного потока
11	катушка зажигания	84	приборная панель
16	инжектор холодного запуска	87	сигнал запуска
21	соленоид регулирования давления топлива	91	реле топливного насоса
36	выключатель холостого хода и выключатель полностью открытой дроссельной заслонки	100	блок управления
37	кислородный датчик	103	блок управления зажиганием
40	датчик Холла/MRE на распредвале		
42	датчик температуры охлаждающей жидкости		